

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

PCT

SCHRIFTLICHER BESCHIED DER INTERNATIONALEN RECHERCHENBEHÖRDE (Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum

(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
siehe Formular PCT/ISA/220

WEITERES VORGEHEN
siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/002997

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)

22.03.2005

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)

23.03.2004

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK
F16H3/78

Anmelder

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG

1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☐ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☒ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1 bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen
Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Daieff, B

Tel. +49 89 2399-7229



Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
 - a. Art des Materials
 - ☐ Sequenzprotokoll
 - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
 - b. Form des Materials
 - ☐ in schriftlicher Form
 - ☐ in computerlesbarer Form
 - c. Zeitpunkt der Einreichung
 - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
 - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der
erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur
Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 1-25 Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche 1-25 Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-25 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regeln 43bis.1 und 70.10)
und / oder
2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regeln 43bis.1 und 70.9)
siehe Formular 210

**SCHRIFTLICHER BESCHEID
DER INTERNATIONALEN
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/002997

Zu Punkt V.

- 1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:
D1 : DE 31 31 138 A1✓(ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN AG;
ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN AG, 79) 24. Februar 1983 (1983-02-24)
D2 : US 2003/199360 A1✓(BIALLAS JEFFREY J) 23. Oktober 2003 (2003-10-23)
D3 : US 6 524 208 B1✓(HOLLERMANN ERIKA ET AL) 25. Februar 2003 (2003-02-25)
D4 : EP 1 389 696 A✓(JATCO LTD) 18. Februar 2004 (2004-02-18)
- 2 Das vom Anmelder zitierten Dokument D1, wird als nächstliegender Stand der Technik angesehen. Es offenbart alle Merkmale des Oberbegriffes der Ansprüche 1 und 2 (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument, Fig. 1):

Planetengetriebe (1), insbesondere Doppelkupplungsgetriebe in Planetenbauweise, mit mehreren Planetenradsätzen (I, II, III), mit wenigstens zwei reibschlüssigen Schaltelementen (A, B) zum Zuschalten verschiedener Leistungspfade in einen Kraftfluss und mit mehreren formschlüssigen Schaltelementen (C,D,E,G,H,J) zum Einstellen verschiedener Übersetzungsstufen in den Leistungspfaden, wobei die reibschlüssigen Schaltelemente (A,B) und die formschlüssigen Schaltelemente derart zwischen Wellen der Planetenradsätze (I bis III), einem Gehäuse (4) sowie einer Getriebeeingangswelle (1) und einer Getriebeausgangswelle (2) angeordnet sind, dass Gangstufenwechsel zumindest in einem unteren Gangstufenbereich ("1" bis "6") über die reibschlüssigen Schaltelemente (A, B) zugkraftunterbrechungsfrei durchführbar sind, und wobei wenigstens eines der reibschlüssigen Schaltelemente (A, B) als Kupplung ausgeführt ist.

von dem sich der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 dadurch unterscheidet, daß:

ein zweiter Planetenradsatz, ein dritter Planetenradsatz und ein vierter Planetenradsatz eine 3-Steg-5-Wellen-Getriebeeinrichtung ausbilden, die mit separaten Planetenrädern ausgeführt sind.

- 2.1 Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33 (2) PCT).
Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß der Wirkungsgrad des Getriebes verbessert wird und die Herstellkosten gesenkt werden.
- 2.2 Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Eine 3-Steg-5-Wellen-Getriebeeinrichtung ist zwar aus der D3 (Planetenradsätze 6, 7 und 4 in Fig. 1) bekannt, Diese Einheit wird jedoch nicht als Doppelkupplungsgetriebe betrieben (keine alternierende Einsätze der Kupplungen K1 und K2 bei aufeinanderfolgenden Gängen) und es können somit keine formschlüssige Schaltelemente verwendet werden.

- 3 Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 2 unterscheidet sich von der Offenbarung der D1 dadurch, daß:

ein zweiter Planetenradsatz (P2), ein dritter Planetenradsatz (P3) und ein vierter Planetenradsatz (P4) eine reduzierte 3-Steg-5-Wellen-Getriebeeinrichtung ausbilden, bei welcher zwei Planetenradsätze über Doppelplanetenräder ohne Stufung miteinander verbunden sind.

- 3.1 Der Gegenstand des Anspruchs 2 ist somit neu (Artikel 33 (2) PCT).
Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß der Wirkungsgrad des Getriebes verbessert wird und die Herstellkosten gesenkt werden.
- 3.2 Die in Anspruch 2 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Eine reduzierte 3-Steg-5-Wellen-Getriebeeinrichtung ist zwar aus der D4 (Radsätze G2 und G3 in Fig. 1) bekannt, Diese Einheit wird jedoch nicht über zwei Leistungspfade betrieben und es können somit keine formschlüssige Schaltelemente verwendet werden.

- 4 Die Ansprüche 3-25 sind vom Anspruch 1 oder 2 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.